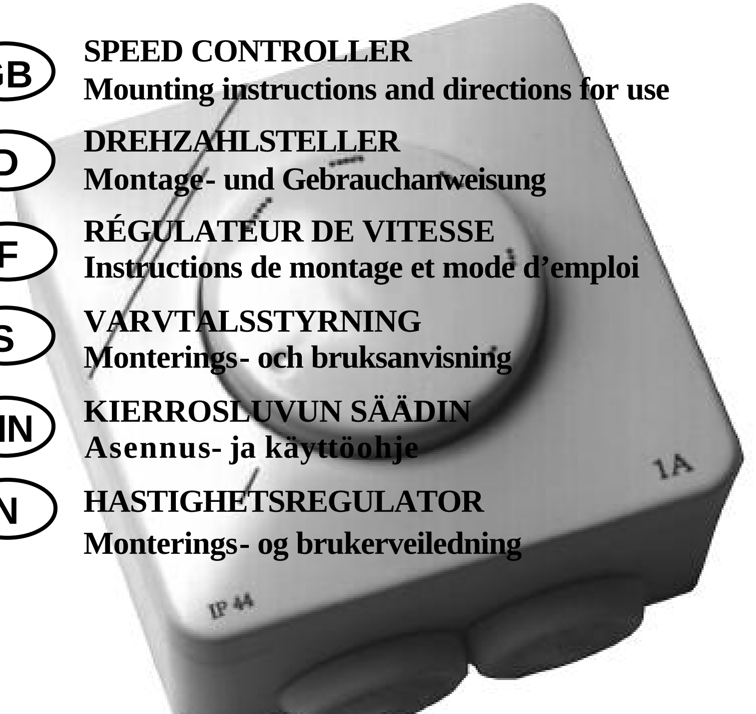
MTY-0.5A MTY-1.0A MTY-2.0A MTY-3.0A MTY-4.0A



GB **SPEED CONTROLLER**
Mounting instructions and directions for use

D **DREHZAHLSTELLER**
Montage- und Gebrauchanweisung

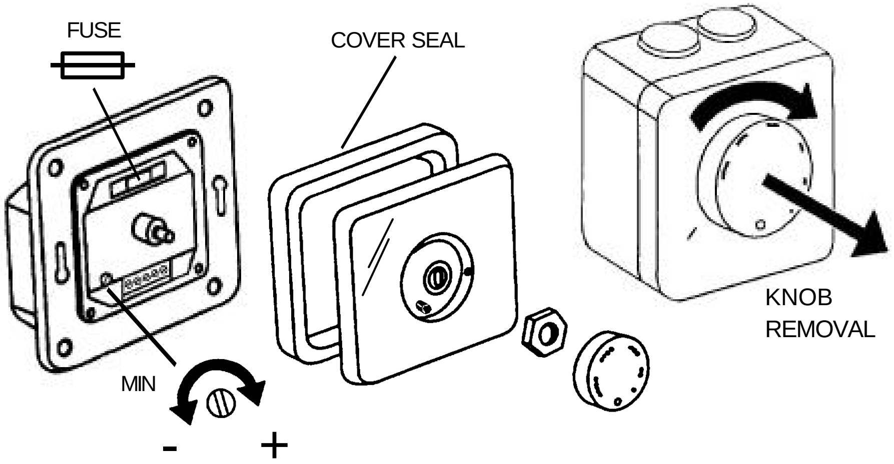
F **RÉGULATEUR DE VITESSE**
Instructions de montage et mode d'emploi

S **VARVTALSSTYRNING**
Monterings- och bruksanvisning

FIN **KIERROSLUVUN SÄÄDIN**
Asennus- ja käyttöohje

N **HASTIGHETSREGULATOR**
Monterings- og brukerveiledning





LSI PRODUCTS



M210BOX/DIN – 10V or 3-SPEED

- 10V: Speed controller for proportional speed control via an external 0-10VDC signal.
- 3-Speed: With three individually presetable speeds that are chosen with an external relay / timer / thermostat etc.

All rated from 1.0A up to 4.0A.





M210 -RP/-RT/-RH

PID-Regulator with a 0-10V= output. To be used with M210BOX / DIN-10V motor controller or frequency converters.

- RP Differential low pressure regulator 0-500Pa / 1000Pa
- RT Temperature regulator, -30°C -- +50°C
- RH Humidity regulator 20-90%RH

User friendly interface, Alarm outputs, Adjustable PID-constants, Adjustable Min output. IP66 Protection class.



F300

IGBT Frequency converter for 3-phase motors 0.75kW-2.2kW

- Single phase or 3-phase 200-240V~ input
- Integrated Class A filter, Class B optional.
- IP20 as standard, IP65 optional

With 0-10V=, 4-20mA and 0-20mA control input



MTY-series, The classic one

One size for every need MTY-0.5A, -1.0A, -2.0A, -3.0A and 4.0A

- Combined surface and flush mounting (MTY-4A surface mounting only)
- High protection class; IP44 or IP55.
- All types are VDE-approved!

LSI AB

Contact us for more information

LSI Svenska AB
Västermalmsvägen 10
SE-791 77 Falun
SWEDEN

Tel: **+46 (0)23 273 00**
Fax: **+46 (0)23 142 70**
E-mail: **lsi@lsi.se**
Internet: **http://welcome.to/LSI**

SPEED CONTROLLER

GB

for single-phase motors — Voltage: 230V~, 50 / 60Hz

AREAS OF USE



The speed controller is suitable for reducing airflow, noise etc, from single-phase fans. The controller is only to be used together with motors that are suitable for speed control. The motor used must be protected internally against over heating. The extra connection 2 (marked ¯) is for example to be used for a damper, indication lamp or as an inlet to the controller, bypassing the breaker in the turning knob.

ASSEMBLY

__Flush mounting, IP44 (not MTY-4.0A):__

Break mains voltage. Connect according to diagram below. Mount speed control to the wall with connections pointing down. Turn on mains voltage and controller. Adjust minimum speed (see below) and turn off controller. Mount cover and included cover seal with nut to the wall. Push knob in place and turn it maximum CCW to the off-position.

__Surface mounting, IP55 :__

Break mains voltage. Mount surface mounting case to the wall. Included grommets should be used. Connect according to diagram below. Use a thin object to obtain a hole in the centre of the cable entry before pushing in the cable. Finally pull the cable gently outwards so that the cable seal is pointing outwards. Mount inner case in surface mounting case with included screws. Turn on mains voltage and controller. Adjust minimum speed (see below) and turn off controller. Mount cover with nut to surface mounting case (without included packing). Push knob in place and turn it maximum CCW to the off-position. When needed a 5mm hole for condensation water is to be drilled at the bottom of the surface mounting case, see picture below.

ADJUSTMENT

Turn centre potentiometer max CCW. Adjust trimmer (MIN), placed under the plastic cover, so that the motor does not stop due to variations of mains voltage and that it restarts after power failure.

TROUBLE SHOOTING, CHANGE OF FUSE

__In case of faulty operation, please check that:__

Correct voltage is applied, All connections are correct, The machine to be regulated is functioning, Incoming mains fuse is OK, The fuse in the controller is OK.

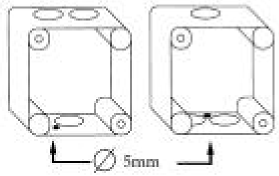
__Change of fuse:__

Undo knob by first turning the knob clockwise beyond end stop and then pull. Remove the nut and the cover. Remove fuse holder with a screwdriver. Change to the spare fuse. Put the details back in place. Use only recommended fuses (Approved, fast, with high breaking capacity) otherwise loss of warranty will follow.

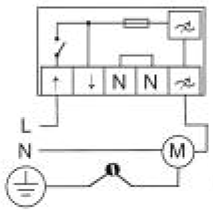
__Warranty:__

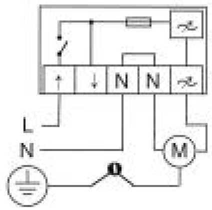
One year warranty against manufacturing defects. Contact supplier before return, serial number should be stated.

CONNECTIONS



Condensation water hole.





DREHZAHLSTELLER

D

für 1-Phasen Asynchronmotoren — Netzspannung: 230V~, 50 / 60 Hz

ANWENDUNG



Der Drehzahlsteller ist geeignet für 1-phasen ventilatoren zur luftmengen-regulierung und verringern von luftgeräuschen. Der Drehzahlsteller darf nur bei Motoren die für Drehzahlregulierung angepaßt sind benützt werden. Der Motor soll einen eigenen Überhitzungsschutz haben.
(¯ pol 2): Extra Anschluß für z.B. Klappen oder zum Anschluss ohne unterbrochene Funktion beim Rad.

MONTAGE

__Unterputz IP44 (nicht MTY-4.0A) :__

Strom ausschalten. Die Leitungen gemäss dem Schaltschema anschliessen. Den Regulator-Einsatz mit den Kontakten nach unten in die Dose montieren. Strom einschalten. Die Minimum-Drehzahl mit dem Trimmpotentiometer einstellen. Die Verkleidung (mit Dichtungsring) mit der Mutter an die Unterputzdose anschrauben. Das Rad festdrücken und auf "aus" stellen.

__Oberputz IP55:__

Strom ausschalten. Die Leitungen gemäss dem Schaltschema anschliessen. Vor dem Einziehen des Kabels mit einem kleinen Werkzeug ein Loch in der Mitte der Kabeldurchführung stechen. Danach das Kabel so einziehen, dass die Durchführung nach aussen zeigt. Den Regulator-Einsatz mit den Kontakten nach unten in die Dose montieren. Strom einschalten. Die Minimum-Drehzahl mit dem Trimmpotentiometer einstellen. Die Verkleidung (ohne Dichtungsring) mit der Mutter an die Dose anschrauben. Das Rad festdrücken und auf "aus" stellen. Bei bedarf kann ein 5mm großes Kondenswasserloch in die Unterseite der Dose gebohrt werden. Siehe bild unten.

EINSTELLUNG

Drehe das Rad auf die kleinste Läge. Das Trimmpotentiometer (Minimum),plaziert unter dem Deckel, wird so eingestellt daß der Motor nach einem eventuellen Stromabbruch mit Minimum-Drehzahl startet.

BEI FEHLER, AUSTAUSCHEN DER SICHERUNG

__Bei Fehler, Folgendes ist zu kontrollieren:__ - Ist die richtige Spannung angeschlossen? - Sind alle Kontakte richtig angeschlossen? - Funktioniert der angeschlossene Apparat? - Sind die Sicherung und die Internsicherung in Ordnung?

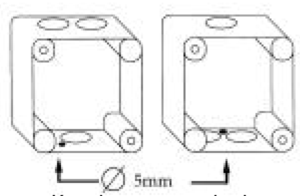
__Austausch der Internsicherung:__

Das Rad wird im Uhrzeigersinn weiter als bis zum Anstoß gedreht und dann abgenommen.
Die Deckelmutter wird abgeschraubt und die Verkleidung entfernt. Der Sicherungshalter wird mit einem Schraubenzieher entfernt und die Sicherung ausgetauscht. Im Sicherungshalter sitzt eine Reservesicherung. Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge. Nur die angegebene Sicherung verwenden da sonst keine Garantie geleistet wird.

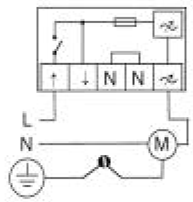
__Garantie:__

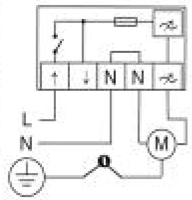
1 Jahr Garantie für Herstellungsfehler. Bei eventuellem Eintausch, kontakte einkaufsstelle, da die Seriennummer angegeben werden muß.

SCHALTSCHEMA



Kondenswasserloch





RÉGULATEUR

pour moteurs monophasés Tension du réseau: 230V~,50/60Hz **F**

UTILISATION

Le régulateur doit être uniquement utilisé pour les moteurs qui se prêtent à la variation de la vitesse. La protection thermique de chaque moteur doit être assurée indépendamment du variateur. Sortie non variée: La borne 2 marquée (¯), fournit une tension fixe de 230V pour alimentation de registre, lampe témoin ou autres auxiliaires, ou comme entrée sans que le bouton ait une fonction de coupure.



MONTAGE

Instructions pour montage encastré IP44 (pas le MTY-4.0A):
Tourner le bouton de commande plus loin que la position minimum et le retirer. Dévisser l`écrou hexagonal et ôter la plaque du régulateur. Branchez le régulateur, avec les bornes de raccordement ver le bas, selon schéma ci-aprés. Utiliser un objet pointu pour percer un trou au centre de l'entrée de câble avant d'y introduire le câble. Tirer ensuite légèrement le câble en arrière pour que l'entrée de câble soit tournée vers l'extérieur. Mettre sous tension et régler la vitesse minimum du moteur à l'aide du potentiomètre (petite vis noire). Remontez la plaque de fermeture avec le joint. Pressez fortement le bouton de fonctionnement et mettez-le sur stop.
Instructions pour montage en saillie IP55:
Faites comme indiqué sous encastré. Le régulateur peut être fixé dans la boîte avec les 2 vis fournies. N'utilisez pas le joint.
Dans des circonstances extrêmement humides, un trou (5 mm) doit être percé au fond de la boite.

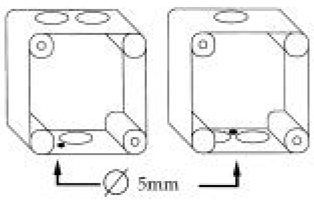
REGLAGE VITESSE MINIMUM

Tourner d'abord le bouton en position MIN. A l'aide du potentiomètre, qui se trouve sous le couvercle, régler la vitesse du moteur de sorte qu'il puisse démarrer á la position minimum.

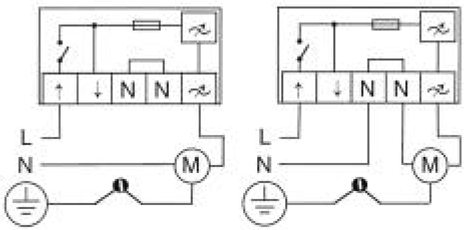
MAUVAIS FONCTIONNEMENT, REMPLACEMENT DU FUSIBLE

En cas de mauvais fonctionnement: Contrôlez si le voltage est correct. Contrôlez si les bornes de accordement sont bien vissées. Contrôlez le fusible de surcharge interne.
Remplacement du fusible:
Ouvrir le régulateur comme indiqué sous "montage". Les fusibles (1 de réserve), se trouvent dans un logement avec couvercle à la partie supérieure de l'appareil. Retirer le couvercle à l'aide d'un petit tournevis et remplacer le fusible par le fusible de rechange.
Remonter l'ensemle.
Garantie:
1 an sur les fautes de fabrication. En cas d'échange, indiquer le numéro de série.

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE



Orificle pour l'eau de condensation.



VARVTALSSTYRNING

för 1-fas asynkronmotorer Spänning: 230V~, 50/60Hz **S**

ANVÄNDNINGSOMRÅDE

Regulatorn är avsedd för manuell inställning av varvtal och luftflöde hos låg-induktiva enfasmotorer och fläktar. Den får endast användas tillsammans med motorer som är avsedda för varvtalsreglering och är försedda med inbyggt överhettningsskydd. Plint 2 (märkt ¯) kan användas som extra uttag för t.ex. ett spjäll, en indikeringslampa eller för bortkoppling av rattens brytande funktion.



MONTERING

Infälld montering, IP44 (ej MTY-4.0A):
Bryt nätspänningen. Anslut ledningar enligt anslutningsschema. Montera regulatorn i väggdosan med anslutningarna nedåt. Koppla in nätspänningen. Justera minvarvtal, se nedan. Fäst med mutter täcklocket och packningen mot väggen. Tryck fast ratten. Vrid ratten motsols till frånläget.
Utanpåliggande montering, IP55:
Bryt nätspänningen. Skruva fast baslådan med bifogade tätningsbrickor mot väggen. Anslut ledningar enligt anslutningsschema. Använd ett spetsigt föremål och stick hål i centrum av kabelgenomföringen innan kabeln föres in. Drag slutligen tillbaka kabeln något, så att genomföringen pekar utåt. Skruva fast reglerinsatsen i baslådan med bifogade skruvar. Anslutningarna skall vara nedåt. Koppla in nät-spänningen och justera minvarvtal med MIN-potentiometern, se nedan.
Montera täcklock (utan tätningskrage) med mutter mot baslåda. Tryck fast ratten och vrid den motsols till stoppet. Vid behov av kondensvattenhål skall ett hål med diameter 5 mm borras i baslådans nederkant. Se nedanstående bild.

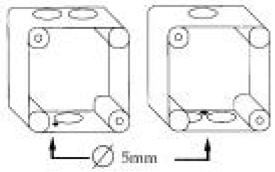
JUSTERING AV MINVARVTAL

Vrid först ratten fullt motsols till minläget. Justera sedan trimpotentiometern (MIN) som finns under locket, så att motorn aldrig stannar p.g.a. nätspänningsvariationer och att motorn återstartar efter eventuellt strömavbrott.

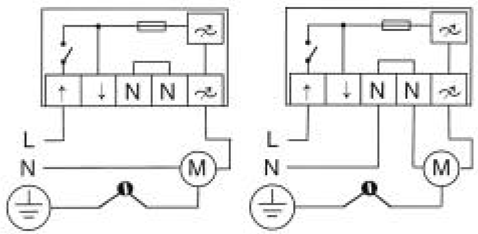
FELSÖKNING, BYTE AV SÄKRING

Vid felfall:
Kontrollera att: - Rätt spänning är inkopplad. - Samtliga anslutningar är korrekta. - Apparaten som skall regleras är hel. - Säkringen i gruppcentralen är hel. - Finsäkringen i styrningen är hel.
Byte av finsäkring:
Lossa ratten genom att vrida ratten maximalt medsols och samtidigt dra den utåt. Tag bort täcklocket genom att lossa muttern under ratten. Lossa säkringhållaren med skruvmejsel. Byt till reservsäkringen. Sätt tillbaka detaljerna. Använd endast anvisad finsäkring (S-märkt, snabb med hög brytförmåga), annars garantiförlust.
Garanti: 1-års garanti mot fabrikationsfel. Kontakta din leverantör innan retur. Vid ev. byte skall alltid serienumret anges.

INKOPPLING



Kondensvattenhål



KIERROSLUVUN SÄÄDIN

Säätölaite 1-vaihe asynkronimoottorille   Käyttöjännite: 230V~, 50 / 60 Hz   **FIN**

KÄYTTO



Moottorin säädin on tarkoitettu käsin säädettävän kierrosluvun ja ilmavirran säätämisen, matalainduktiivisille 1-vaihemoottoreille ja tuulettimille. Säätölaite saadaan käyttää ainoastaan säädettäviksi valmistettujen moottoreiden kanssa. Moottoreissa täytyy olla ylilämpösuoja. Plintti 2 merkitty (¯): Varaliitos esimerkiksi piipun savupellille, merkkilampulle tai säätönupin katkaisutoiminn poiskytkemiseen.

ASENNUS

Upotettu asennus IP44:
Katkaise verkkojännite. Asenna johdot kytkentäkaavion mukaisesti. Asenna säädin seinärasiaan liitännät alaspäin. Kytke verkkojännite. Säädä minimikierrosluku säätöpotentiometristä (katso Minimi-kierrosluvun säätö). Asenna mukana seuraava tiivisterengas peitelevyyn ja kiristä mutterilla seinää vasten. Paina säätönuppi paikalleen ja kierrä vastapäivään niin paljon kuin mahdollista kunnes virta katkeaa.

Pinta-asennus IP55:
Katkaise verkkojännite. Kiinnitä rasia seinään mukana seuraavilla ruuveilla ja tiivisteillä. Asenna johdot kytkentäkaavion mukaisesti. Käytä terävää esinettä ja pistä reikä kalvotiivisteen keskustaan ennen johdon asentamista sen lävitse. Vedä johtoa (kaapeli) lopuksi jonkin verran takaisin niin että tiivisteen kalvo vetäytyy ulospäin. Asenna säädin rasiaan liitännät alaspäin mukana seuraavilla ruuveilla. Kytke verkkojännite. Säädä minimikierrosluku säätöpotentiometristä (katso Minimi-kierrosluvun säätö). Asenna peitelevy (ilman tiivisterengasta) ja kiristä mutterilla rasiaan. Paina säätönuppi paikalleen ja kierrä vasemmalle niin paljon kuin mahdollista kunnes virta katkeaa. Tarvittaessa voidaan rasian alareunaan porata 5 mm:n reikä kondensoituneen veden poistamiseksi (katso alla olevaa kuvaa).

MINIMIKIERROSLUVUN SÄÄTÖ

Kierrä ensin säätönuppia vastapäivään minimiasentoon. Säädä sitten säätöpotentiometri (MIN), joka sijaitsee peitelevyn alla, niin että moottori ej pysähdy verkkojännitemuutoksista ja niin että moottori käynnistyy sähkökatkon jälkeen.

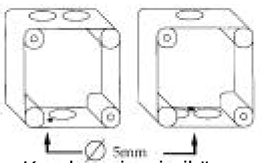
VIANETSINTÄ, SULAKKEENVAIHTO

Vikatapauksissa:
Tarkista että: Oikea jännite on kytketty, kaikki kytkennät ovat oikein, säädettävä laite on ehjä, sulake ryhmäkeskuksessa on ehjä tai säätimen sulake on ehjä.

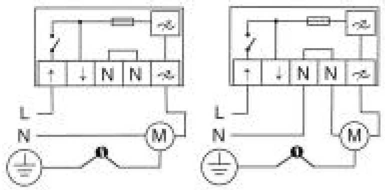
Sulakkeen vaihto:
Irrota säätönuppi kiertämällä maksimiasennon ohi ja vedä samalla ulospäin. Irrota peitelevyn mutteri ja ota pois nämä. Irrota sulakkeen pidin ruuvimeisselillä. Vaihda varasulakkeeseen. Asenna osat takaisin. Käytä ainoastaan osoitettua nopeaa, suuren katkaisukyvyn omaavaa sulaketta, muuten takuu ei korvaa vikaa.

Takuu: Yhden (1) vuoden takuu valmistusvirheille. Ota yhteys laitteen toimittajaan ennen palauttamista. Vaihdon yhteydessä täytyy esittää laitteen sarjanumero.

KYTKENTÄKAAVIOT



Kondenssivesireikä



HASTIGHETSREGULATOR

for 1-fase asynkronmotor   Nettspenning 230V~, 50 / 60 Hz   **N**

BRUKSOMRÅDE



Regulatoren er beregnet for manuell instilling av omdreiningstall og luftmengde på lavinduktive enfasemotorer. Motoren skal være utstyrt med overhetnings-beskyttelse. Rekkeklemme 2 merket (¯), kan benyttes som ekstra uttak til f. eks. spjeld, indikatorlampe eller for utkopling av rattets brytende funksjon.

MONTERING

Innfelt montering IP44 (icke MTY-4.0A):
Bryt nettspenningen. Kople ledningene i henhold til koplingsskjema. Monter regulatorinnsatsen i veggboksen med koplingene vendt nedover. Tilkople nettspenningen. Juster min. hastighet, se nendenfor. Fest dekselet og medfølgende tetningsring med en mutter mot veggen. Trykk fast rattet. Vri rattet til det stopper i av-stilling.

Utenpåliggende montering IP55:
Bryt nettspenningen. Skru fast veggboksen medfølgende skiver mot veggen. Kople ledningene i henhold til koplingsskjema. Bruk en liten spiss gjenstand og stikk hull i senter av gjennomføringen før kabelen tres inn. Trekk etterpå kabelen litt tilbake slik at gjennomføringen peker utover. Skru fast reguleringinnsatsen i veggboksen med koplingene vendt nedover. Tilkople nettspenningen. Juster min. omdreiningstall med trimpotensiometer. Monter dekselet (uten tetningsring) med mutter mot veggboks. Trykk fast rattet. Vri rattet til det stopper i av-stilling. Ved behov av hull for kondensvann skal det borres et hull med diam. 5 mm i veggboksens nedkant. Se bild nendenfor.

JUSTER AV MIN. HASTIGHET

Trimpotensiometer (MIN) instilles slik at motoren starter igjen etter et evnt. strømbrudd ved min. omdreiningstall.

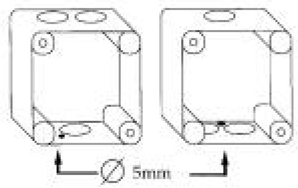
VED FEIL OG BYTTE AV FINSIKRING

Ved feil:
Kontroller at: -Riktig spenning er tilkoplet. -Samtlige tilslutninger er korrekte. -Apparatet som skal reguleres er i orden. -Sikringen i el. skapet er hel. -Finsikringen er hel.

Bytte av finsikring:
Bryt netttspenningen. Løsne rattet ved først å vri rattet forbi maks-stilling og dra det så ut. Løsne dekselets mutter. Løsne sikringsholderen med skrutrekker. Bytt til reservsikring. Monter tilbake detaljene. Benytt kun anvist finsikring (S- ellers N-merket, kvikk med høy brytekapasitet) ellers gjelder ikke garantien.

Garanti: 1-års garanti mot fabrikasjonsfeil. Ved eventuelt bytte skal serienummert oppgis.

TILKOPLINGER



Kondensvann hull

